

DESCOMPOSICIÓN FACTORIAL

- 1) Haz una tabla con los números del 1 al 100 y señala en ella los números que sean primos.
- 2) Comprueba si son primos los números 227 y 1073
- 3) Descompón en factores primos los números 60,42,525,77,320 y 180. Di cuales son primos entre sí.
- 4) Calcula la descomposición factorial del número 12 50 121 1144 .
- 5) Escribe todos los divisores de los números 120 y 1050
- 6) ¿Qué dirías de un número que sólo tiene dos divisores? ¿Cuáles serían éstos?
- 7) Si dos números son múltiplos de 7, razona si también es múltiplo de 7:
 - a) Su suma b) Su diferencia c) Su producto d) Su cociente.

Soluciones:

1)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

2) 227 es primo, pero 1073 no lo es porque es divisible entre 29 ,

3) $60=2^2 \cdot 3 \cdot 5$, $42=2 \cdot 3 \cdot 7$, $525=5^2 \cdot 3 \cdot 7$, $77=7 \cdot 11$, $320=2^6 \cdot 5$, $180=2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$, Son primos entre sí:
 77 y 60, 77 y 320, 77 y 180 3) $2^6 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 11 \cdot 13$

4) $12 \cdot 50 \cdot 121 \cdot 144=(2^2 \cdot 3) \cdot (5^2 \cdot 2) \cdot (11)^2 \cdot (2^2 \cdot 3)^2=2^7 \cdot 3^3 \cdot 5^2 \cdot 11^2$ 5) $120=2^3 \cdot 3 \cdot 5$; los divisores son

1	2	2^2	2^3
3	2 3	$2^2 \cdot 3$	$2^3 \cdot 3$
5	2 5	$2^2 \cdot 5$	$2^3 \cdot 5$
3 5	2 3 5	$2^2 \cdot 3 \cdot 5$	$2^3 \cdot 3 \cdot 5$

1050= $2 \cdot 3 \cdot 5^2 \cdot 7$; los divisores son

1	2	3	7	2 3	2 7	3 7	2 3 7
5	2 5	3 5	7 5	2 3 5	2 7 5	3 7 5	2 3 7 5
5^2	2 5^2	3 5^2	7 5^2	$2 \cdot 3 \cdot 5^2$	$2 \cdot 7 \cdot 5^2$	$3 \cdot 7 \cdot 5^2$	$2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 5^2$

6) El número es primo. Sus divisores son la unidad y el mismo.

- 7) a) Sí es múltiplo de 7 (basta con sacar el 7 factor común)
 b) Sí es múltiplo de 7 (basta con sacar el 7 factor común)
 c) Sí es múltiplo de 7 (aparece el factor 49 al multiplicar los dos números)
 d) No tiene por qué ser múltiplo de 7 . Ejemplo: 42 es múltiplo de 7, 14 es múltiplo de 7, pero $42/14$ no es múltiplo de 7.